# Die
# Behandlung der Beckenendlagen durch die äußere Wendung.

Inaugural-Dissertation

zur

**Erlangung der Doktorwürde**

der

medizinischen Fakultät der Universität Rostock

vorgelegt von

**Karl Meyer**

appr. Arzt aus **Picher i/M.**

ROSTOCK.

Universitäts-Buchdruckerei von Adlers Erben, G. m. b. H.

1907.

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät zu Rostock.

---

Referent: Professor Dr. Büttner.
Korreferent: Professor Dr. Sarwey.

Meinen Eltern

in Dankbarkeit gewidmet.

Unter den Entbindungsarten, die sich durch besondere Schonung des kindlichen Körpers und Lebens auszeichnen, verdient die Methode, durch äußere Handgriffe fehlerhafte Kindeslagen in Kopflagen zu verwandeln, besondere Beachtung. Man hat schon in den ältesten Zeiten diese Methode angewandt. Hippocrates sagt in seiner Schrift ‚de morbis mulierum', man solle bei anderen Lagen als bei Kopflagen die vorliegenden Teile zurückschieben und durch Nießmittel und das ‚Schüttelbett' die Geburt befördern. Die alten deutschen Hebammenbücher von Roesslin (1513) und Rueff (1554) empfehlen dringend, auch bei Beckenendlagen, die Wendung auf den Kopf. Ihre Methode bestand hauptsächlich in der Anwendung äußerer Handgriffe. Nach der Wiedereinführung der Wendung auf die Füße wurde die Wendung auf den Kopf überhaupt fast ganz vergessen. Justine Siegemund, Deventer waren im Beginn des XVIII. Jahrhunderts die einzigen, die sie übten. Später wurde sie wieder in weitgehender Weise empfohlen von Osiander, Flammant und anderen. 1807 lehrte Wigand sie durch Anwendung äußerer Handgriffe. Er beschränkte sich aber auf Umwandlung von Schief- und Querlagen

in Kopflagen. Seine Methode wurde von den großen deutschen Geburtshelfern, die im Anfang des XIX. Jahrhunderts lebten, anerkannt und geübt. Aber auch diese wandten sie nur bei Schief- und Querlagen an. Das Verdienst, die äußere Wendung auf den Kopf auch auf die Beckenendlagen ausgedehnt zu haben, gebührt dem französischen Geburtshelfer Mattei. Er bezeichnet als ‚version' nur die Wendung aus einer Längslage in eine andere. Auch schon während der Schwangerschaft führte er die Wendung auf den Kopf aus. Von den Autoren, die die äußere Wendung auf den Kopf aus Beckenendlage geübt haben, seien besonders erwähnt: Hegar, Schatz, Schrader, Spencer, Southwick, Porak, Loviot, Pinard.

Aber nicht alle Geburtshelfer erkannten die äußere Wendung aus Beckenendlage auf den Kopf als richtig an. So spricht Martin sich 1860 in den Verhandlungen der Gesellschaft für Geburtshilfe sehr mißbilligend darüber aus: ‚Kein deutscher Arzt darf bei Steißlagen die Wendung auf den Kopf machen.'

Wegen des Zwiespaltes, der unter den maßgebenden Autoren herrschte und zum Teil noch herrscht, können wir uns nicht wundern, daß diese Methode selten angewendet wurde und noch jetzt selten angewendet wird. Es kommen noch andere Gründe dazu. Die Hebammen besaßen oder besitzen auch jetzt noch nicht allgemein die nötige Geschicklichkeit, frühzeitig eine Beckenendlage festzustellen. Die Hilfe des Arztes wird aber während der Schwangerschaft äußerst selten in Anspruch genommen. Wenn der Arzt gerufen

wird, so ist die Geburt meist schon eine längere Zeit im Gange, und dann ist die richtige Zeit für die äußere Wendung schon längst vorüber.

Von den Gegnern der äußeren Wendung bei Beckenendlage auf den Kopf werden hauptsächlich drei Gegengründe angeführt: Die eingetretene neue Lage ist doch nicht von Bestand; die äußere Wendung ist bei bestehender Beckenendlage eine technisch sehr schwierige Operation; die äußere Wendung ist bei Beckenendlage nicht nötig, weil die Beckenendlagen eine günstige Prognose aufweisen.

Es soll im Nachstehenden unsere Aufgabe sein, nachzuweisen, daß diese drei Gründe nicht stichhaltig sind.

Von vielen Autoren wird behauptet, eine bestimmte Lage eines Kindes bliebe aus dem Grunde nicht von Bestand, weil ein Lagewechsel des Kindes in den letzten Monaten der Schwangerschaft sehr häufig sei. Das ist aber nach genauen Untersuchungen durchaus nicht der Fall.

Von den in der Literatur vorhandenen systematischen Untersuchungen führe ich die von Schulze an. Schulze fand bei einer Anzahl von Fällen stabile Lage und Stellung:

| in der | 35. | 36. | 37. | 38. | 39. | 40. | Woche |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| pCt. | 7 | 11 | 26 | 29 | 49 | 68 | |

Es ergibt sich daraus eine bis gegen das Ende der Schwangerschaft zunehmende Stabilität der Lage.

Zu ähnlichen Resultaten kommt Schatz, dessen Untersuchungen umfangreicher sind. (Vgl. Literaturnachweis).

Ich führe die Tabellen 17, 18, 19 an.

**Tabelle 17.** Schwangere wurden beobachtet:

| in der Zeit | Xb | Xa | IXb | IXa | VIIIb | VIIIa | VIIb | VIIa |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Zahl . . . . . | 37 | 38 | 27 | 18 | 7 | 3 | 1 | 1 |

**Tabelle 18.** Es zeigten:

| in der Zeit | Xb | Xa | IXb | IXa | VIIIb | VIIIa | VII |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Bei Beobachtungen . | 955 | 913 | 735 | 456 | 167 | 51 | 47 |
| Stabile Fruchtlage und Stellung . . . . . | 10 | 4 | — | — | — | — | — |
| Nur Stellungswechsel | 17 | 22 | 14 | 7 | — | — | — |
| Lage- und Stellungswechsel . . . . . | 10 | 12 | 13 | 11 | 7 | 3 | 1 |

**Tabelle 19.** Von hundert Schwangeren zeigten also:

| in der Zeit | Xb | Xa | IXb | IXa | VIIIb | VIIIa | VII |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Stabile Fruchtlage und Stellung . . . . . | 27,0 | 10,3 | — | — | — | — | — |
| Nur Stellungswechsel | 45,9 | 56,4 | 53,8 | 38,9 | — | — | — |
| Lage- und Stellungswechsel . . . . . | 27,0 | 33,3 | 46,2 | 61,1 | 100,0 | 100,0 | 100,0 |

Vom VII. Monat bis gegen Ende des IX. Monats kommt nach Schatz bei allen Schwangeren eine Veränderung der Fruchtlage und Stellung vor. Im X. Monat findet zwar bei einer großen Anzahl von Schwangeren ein Stellungswechsel des Kindes statt, ein Lagewechsel ist aber verhältnismäßig selten.

Was die Häufigkeit von Lage- und Stellungswechsel anbetrifft, so führe ich zwei weitere Tabellen von Schatz an:

**Tabelle 20.** Es zeigten sich:

| in der Zeit | X b | X a | IX b | IX a | VIII b | VIII a |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Bei Beobachtungen . | 956 | 913 | 735 | 456 | 167 | 98 |
| Lagewechsel . . . . . | 44 | 75 | 144 | 91 | 41 | 25 |
| Reiner Stellungswechsel . . . . . | 127 | 173 | 142 | 89 | 44 | 22 |
| Stabilität der Lage . | 911 | 838 | 591 | 365 | 126 | 73 |
| Stabilität der Lage und Stellung . . . | 784 | 665 | 449 | 276 | 82 | 61 |

**Tabelle 21.** Tabelle 20 heißt in pCt. ausgedrückt: Es zeigten sich:

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Unter Beobachtungen | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| Lagewechsel . . . . . | 4,6 | 8,2 | 19,6 | 20,0 | 24,5 | 25,5 |
| Reiner Stellungswechsel . . . . . | 13,3 | 18,9 | 19,3 | 19,5 | 26,3 | 22,4 |
| Stabilität der Lage . | 95,4 | 91,8 | 80,4 | 80,0 | 75,5 | 74,5 |
| Stabilität der Lage und Stellung . . . | 82,1 | 72,9 | 61,1 | 60,5 | 49,2 | 52,1 |

Wir sehen aus diesen Tabellen, daß die Zahl der Lagewechsel mit dem weiteren Fortschreiten der Schwangerschaft kleiner wird.

Wenn wir also die äußere Wendung in der letzten Zeit der Schwangerschaft machen, werden wir voraussichtlich in einer großen Anzahl von Fällen sehen, daß die neue Lage beibehalten wird. Man findet jedoch nicht ganz selten bei den Fällen, bei denen in der letzten Zeit der Schwangerschaft Steißlage besteht, besondere Verhältnisse; besonders häufig ist viel Fruchtwasser vorhanden. Wenn wir in solchen Fällen die äußere Wendung machen, dürfen wir nicht erwarten, die gleiche Stabilität der Lage zu finden, wie sie aus Normalfällen herausgerechnet wird.

In diesen Fällen kann man es versuchen, durch geeignete Maßnahmen eine zu fürchtende Lageveränderung zu verhüten.

Von den verschiedenen Autoren sind verschiedene Angaben gemacht.

Wigand sucht die entstandene neue Lage dadurch zu erhalten, daß er die Frau auf die Seite legt, nach der der Kopf abweichen will. Den gleichen Zweck verfolgt er durch ein untergelegtes Polster.

Nivert empfiehlt der Frau, eine Stunde lang nach der Wendung die Rückenlage innezuhalten und keine Bewegungen zu machen.

Die Schradersche Methode zur Fixierung der Lage ist folgende:

‚In der Schwangerschaft genügt meist eine gut-‚sitzende Leibbinde (nicht aus Flanell). Bei wohl-

‚habenderen Frauen sind die bei Bandagisten käuflichen, ‚seitlich mit Gummizug versehenen Binden verwendbar. ‚In der Praxis der weniger Bemittelten ließ ich von ‚den Frauen selbst nach Maß aus nicht zu schwacher ‚Leinewand Binden anfertigen und mit starken Schnallen ‚und Bändern versehen. Ist die Höhlung der Binde ‚zu groß ausgefallen, so wird sie soviel eingenäht, ‚bis sie straff sitzt. Falls zuweilen die Binde die Ge‚bärmutter in der Quere nicht genügend zusammen‚drückt und so der Frucht noch zu viel Spielraum ‚gewährt, pflege ich seitlich Rollen aus Handtüchern ‚einzuschieben, die wie Pelotten wirken. — So bandagiert ‚können Frauen ihren gewohnten Verrichtungen nach‚gehen und fühlen sich überdies noch erleichtert.

‚Bildet das Becken kein Hindernis und ist der ‚Uterus durch die Binde gehörig aufgerichtet, pflegt ‚der Kopf bald ins Becken einzurücken.

‚Ist die äußere Wendung während der Geburt ‚gemacht, so gebe ich festen Wickelbinden den Vorzug, ‚da sie sich sehr fest anlegen lassen, während außerdem ‚gutsitzende Leibbinden in der Regel nicht vorrätig ‚sind. Eine gutsitzende 3½ bis 4 m lange Wickelbinde ‚läßt sich schnell durch Zusammennähen von 2 bis 3 ‚Handtüchern herstellen. Für den Fall, daß in dem ‚betreffenden Haushalt soviel Handtücher nicht zu ‚haben sind, führe ich eine solche, aus Handtüchern ‚hergestellte, und mit starken Bändern versehene Binde ‚in meinem geburtshilflichen Instrumentenkoffer. Während ‚der Geburt muß die Binde besonders fest angelegt ‚sein, will man die Kreißende ohne Besorgnis ver-

‚lassen. Die Sicherung der Kopflage ist mir in solchen ‚Fällen stets gelungen!‘

Von Pinard ist eine besondere Bandage, ‚ceinture eutocique‘ angegeben, die in Frankreich sehr viel im Gebrauch ist. An beiden Seiten des Uterus befindet sich ein aufgeblasener Gummisack.

Nach Southwick läßt sich die neue Lage sehr gut erhalten, wenn man seitlich am Leib zwei Polster anbringt, die durch eine Binde befestigt werden. Hat man diese Polster 1 bis 2 Tage liegen lassen, ist nach seiner Angabe eine Lageveränderung kaum noch zu befürchten, da sich Kind und Uterus „accomodate themselves to each other“.

Von allen Autoren, die die äußere Wendung bei Beckenendlagen empfohlen haben, wird eine oftmalige Untersuchung gefordert. Man kann hierbei leicht eine etwa wieder aufgetretene Beckenendlage in die Kopflage verwandeln. Hat man eine ordentliche Leibbinde angelegt, wird ein Lagewechsel wohl zu den Seltenheiten gehören.

Die äußere Wendung bei Beckenendlage auf den Kopf ist nun keine technisch schwierige Operation, wie von ihren Gegnern behauptet wird. Wir wollen im Folgenden die verschiedenen Methoden, die von den Autoren angegeben sind, durchgehen.

Wigand gibt das Prinzip seiner Methode in dem ‚Hamburger Magazin‘ von 1807 kurz an:

‚Die ganze Kunst des Herableitens beruht auf der ‚gehörigen Benutzung vom planum inclinatum in der ‚Mechanik. Es müssen nämlich die äußerlich auf den

‚Bauch wirkenden Kräfte (die Hände) in lauter ent-
‚gegengesetzten, schief liegenden, fast parallel laufenden
‚Flächen oder Richtungen, gegen die beiden Enden
‚des Kindes, gegen Kopf und Steiß, appliziert und
‚solchergestalt die Frucht in der Gebärmutter in Be-
‚wegung gesetzt und wie eine Kugel um die eigene
‚Achse herumgedreht werden!‘

Der Wigandsche Handgriff ist physikalisch recht einfach. Er ist jedoch offenbar in Vergessenheit geraten, denn die Methode, wie sie in allen modernen Lehrbüchern vorgeschrieben wird, ist sehr viel unvollkommener. Hegar schildert sie folgendermaßen:

Man legt die Frau auf den Rücken und sucht die Bauchdecken zur Erschlaffung zu bringen. Liegt der Kopf links, so stellt der Geburtshelfer sich auf die rechte Seite. Er benutzt stets die rechte Hand zur Einwirkung auf den Kopf. Während der Wehe wird das Kind nur in der bestehenden Lage festgehalten. Ist die Wehe vorüber, so umfaßt man den Kopf in größtmöglichstem Umfang, besonders an dem hinteren Teile desselben, und drückt ihn mit Kraft nach dem Beckeneingang, während die andere Hand den Steiß erhebt.

Schrader hat eine andere Methode ausgebildet. Anstatt mit beiden Händen vorzugehen, bedient er sich nur einer. Als Ansatzstelle dient stets der Nacken bezw. dessen Grube. Die wendende Hand darf nicht schieben, nur drücken, indem die Finger einander ablösen und so gleichsam über die Bauchdecken fortlaufen. Mit dem Zeige- und Mittelfinger wird begonnen; sie löst den Ringfinger ab. Schließlich tritt der Daumen

ein. Die Richtung des auszuübenden Druckes soll nach der Linea alba gerichtet sein. Nach Angaben von Schrader läßt sein Verfahren auch bei Erstgebärenden nur selten in Stich. Die Methode von Schrader ist im Prinzip dieselbe wie die von Wigand. Ob man die schiefene Ebene nur an einem Fruchtende oder an beiden wirken läßt, ist ziemlich gleichgültig.

Die von Schatz angewandte Methode ist der Schraderschen Methode sehr ähnlich und beruht auch auf Anwendung der schiefen Ebene. Die ganze Hand greift nur an einem Fruchtende an. Ist der Steiß schon etwas ins Becken eingetreten, versucht man ihn erst etwas aus demselben herauszudrängen.

Eine von allen vorerwähnten Methoden verschiedene finde ich bei dem Amerikaner Southwick. Diese Methode ist selbstverständlich nur da von Vorteil, wo man mit der Wigandschen nicht zum Ziele kommt — wenn der Steiß schon tiefer getreten ist oder bei Erstgebärenden mit straffem unteren Uterinsegment. Ferner kann man diese Methode oft noch nach Beginn der Geburt verwenden. Auch diese Methode ist streng genommen eine ‚äußere Wendung', denn sie wird ausgeführt, ohne daß das Kind direkt gefaßt wird. Southwick beschreibt seine Methode folgendermaßen:

‚I first direct the patient to lie on her back in bed, ‚undressed, in order to relax the abdominal muscles, ‚with the knees drawn close up to the body and the ‚shoulders and head well raised on pillows. I then ‚thoroughly desinfect my hands and introduce the first ‚and second fingers into the vagina, taking care not

‚to enter the cervical canal. My first step is to gently ‚press up the breech up just above the pelvic brim, ‚and if practicable, toward one side of the brim, corre- ‚sponding to the back of the child. Holding the breech ‚in this position with the internal hand, I apply the ‚fingers externally to one side of the breech and easily ‚coax it to one side of the abdomen, corresponding ‚with the back of the child. The head will move down ‚correspondingly on other side and the external hand ‚can now coax it with a little sliding pressure into ‚the brim of the pelvis and by occasionally pushing ‚up the breech. Should the head stick a little after ‚the breech is pressed well to one side of the pelvis, ‚the left hand must keep its position and hold the ‚breech to one side, as it allways tends to slip back, ‚and the right hand is taken from the vagina and ‚applied to the head of the child. By pressing gently ‚upon the breech on down to the head, version is ‚easily and painlessly accomplished.‘

Alle erwähnten Methoden sind nach Angabe der Autoren leicht. Welche von ihnen man wählen soll, ist schwer zu entscheiden. Es ist wohl etwas Sache der Erfahrung. Wenn der Steiß nicht mehr beweglich ist, ist die Methode von Southwick zu empfehlen. In diesem Falle kommt man mit den anderen Methoden nicht zum Ziel.

Es gibt nun unzweifelhaft Fälle, die jeder Anstrengung trotzen. Die Frau hat entweder zu starke Schmerzen, daß sie die Manipulationen der Hände nicht ertragen kann, oder die Bauchdecken lassen sich

durch keinen Kunstgriff zum Erschlaffen bringen, oder die Wehen sind so zahlreich und heftig, daß die Wendung dadurch unmöglich gemacht wird. In diesen Fällen ist die Wendung in Narkose zu versuchen.

In der letzten Zeit der Schwangerschaft ist sicherlich eine kurzdauernde Narkose ohne Gefahr. Wenn man noch einige Stunden nach Beginn der Wehen die äußere Wendung in Narkose machen will, so braucht man erfahrungsgemäß nur sehr wenig von dem Narcoticum. Meist tritt schon nach wenigen Inspirationen absolute Narkose ein. In wenigen Minuten ist ja auch die Wendung gemacht. Die Narkose wird auch in einem solchen Falle weder für Mutter noch Kind Schaden bringen.

Aber in manchen Fällen kommt man auch in der Narkose nicht zum Ziel. In der mir zugängigen Literatur finde ich sechs Möglichkeiten angegeben, die eine Wendung durch äußere Handgriffe verhindern können.

Budin berichtet von einem vergeblichen Versuch, bei einer Steißlage die Wendung auf den Kopf zu machen. Es fand sich nach der Geburt, daß durch Umschlingung der Nabelschnur um den Hals eine sehr bedeutende Verkürzung derselben eingetreten war. Von einem ähnlichen Fall berichtet Lefour. Hier war die Nabelschnur fünfmal um den Hals des Kindes gewickelt.

Wegen angeborener Kürze der Nabelschnur konnte Schrader einmal die Wendung nicht vollenden. Ein Teil des Schädeldaches hatte schon die Linea innominata

passiert. Bei Nachlassen des Druckes „federte“ der Kopf jedesmal in seine frühere Lage zurück. Nach der Geburt fand sich eine abnorme kurze Nabelschnur.

Bei einem anderen Falle von Schrader war das Fruchtwasser so gering, daß er es auf einige Eßlöffel schätzte. Auch hier war die Wendung unter keinen Umständen möglich.

Bailly berichtet von einer Frau, bei der dreimal hintereinander Beckenendlagen bestanden. Es war auf keine Art und Weise möglich, durch äußere Handgriffe die Wendung zu machen. Er führt als Grund eine abnorme Konfiguration des Uterus an. Solche Fälle sind nicht so selten. Bei der Durchsicht der Geburtsjournale der Rostocker geburtshilflichen Klinik fand ich mehrere ähnliche Fälle.

Porak will Mißerfolge bei sehr dicken Frauen gesehen haben.

Alle diese letzterwähnten Fälle kommen sicherlich nicht sehr häufig vor. In der Regel werden sich einer äußeren Wendung nicht viele Schwierigkeiten entgegenstellen, wenn man eine der brauchbaren Methoden anwendet und über einige Erfahrung verfügt.

Die beste Zeit zur Vornahme der äußeren Wendung bei Beckenendlage ist unstreitig die letzte Zeit der Schwangerschaft. Die verschiedenen Autoren bevorzugen nicht alle dieselbe Zeit. Mancher will schon im Anfang des IX. Monats wenden. Im Allgemeinen wird die Wendung um so leichter sein, je früher sie gemacht wird. Einen bestimmten Termin hat Southwick festgesetzt: 14 Tage vor der zu erwartenden

Geburt. In der Rostocker geburtshilflichen Klinik ist es Sitte, jedesmal, wenn bei einer Schwangeren Steißlage gefunden wird, diese in Schädellage zu verwandeln. Der Erfolg ist der, daß Geburten in Steißlage außerordentlich selten vorkommen.

Von allen Autoren wird das Stehen der Blase für notwendig für die äußere Wendung erklärt. Steht die Blase, so kann man auch noch während der Geburt eine äußere Wendung auf den Kopf machen. Von einer in recht später Zeit noch gelungenen äußeren Wendung berichtet Loviot. Bei völlig erweitertem Muttermund und Vorliegen der Füße und Nabelschnur (allerdings bei noch stehender Blase) konnte er durch äußere Manipulationen die Kopflage herstellen. Füße und Nabelschnur waren verschwunden. Ähnliche Fälle fand ich in den Geburtsjournalen der Rostocker geburtshilflichen Klinik und Poliklinik. Ich verweise auf den Schluß dieser Arbeit, wo ich diese Fälle anführe.

Wenn ich für eine Umwandlung der Beckenendlage in Schädellage plaidiere, so ist es hauptsächlich die schlechte Prognose der Beckenendlage, die mich dazu veranlaßt. Es behaupten allerdings einige Autoren, die Wendung auf den Kopf sei unnötig, weil die Prognose der Geburten in Beckenendlage günstig sei. Es ist freilich klar, daß die Beckenendlagen durch die Naturkräfte spontan beendet werden können. Es können aber Komplikationen bei ihnen auftreten. Auf die Mortalität der Mütter haben diese zwar keinen besonderen Einfluß. Diese ist nämlich nach den mir zur Verfügung stehenden Statistiken folgende:

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1. Hecker: | Von | 579 | Beckenendlagen | sind gest. | 12 = | 2,03 pCt. |
| 2. Kloevekorn (Berlin 1867) | „ | 440 | „ | „ „ | 0 = | 0,00 „ |
| 3. Böddecker (Berlin 1875) | „ | 694 | „ | „ „ | 1 = | 0,14 „ |
| 4. Bäumer u. Peiper (Greifswald 1884) | „ | 302 | „ | „ „ | 4 = | 1,32 „ |
| 5. Kötz (Berlin 1893) | „ | 300 | „ | „ „ | 1 = | 0,30 „ |
| 6. Jolly (Berlin 1902) | „ | 1000 | „ | „ „ | 5 = | 0,50 „ |
| 7. Friedr. Müller (Halle 1902) | „ | 495 | „ | „ „ | 8 = | 1,70 „ |
| 8. Hugo Schulz (Breslau 1905) | „ | 781 | „ | „ „ | 6 = | 0,76 „ |
| Sa. | Von | 4591 | Beckenendlagen | sind gest. | 37 = | 0,80 pCt. |

Ich erhalte als Durchschnittsmortalität für die Mütter 0,8 pCt. Diese Zahl wird noch erheblich kleiner, wenn man die ersten vier ausschaltet, die zum Teil aus der vorantiseptischen Zeit stammen. Diese Zahl weicht nicht erheblich von der bei Kopflagen gewöhnlich angegebenen Mortalität ab.

Bezüglich der Morbidität aber gibt die Beckenendlage erheblich ungünstigere Verhältnisse.

Es muß bei den Geburten, die in Beckenendlage erfolgen, häufiger innerlich untersucht werden, es ist daher die Mutter eher einer Infektion ausgesetzt.

Häufig muß die Geburt künstlich beendet werden. Hierbei können verschiedene Komplikationen auftreten. Vor allem gehören hierher die Blutungen, die während der Geburt oder im Anschluß an dieselbe

auftreten. Sie können die verschiedensten Ursachen haben. Wenn bei noch nicht völlig erweitertem Muttermund operiert wird, reißt die Cervix oft mehr oder weniger tief ein. In einigen Prozenten aller Beckenendlagengeburten kommen Cervixrisse vor. Die Blutungen können unter Umständen so stark sein, daß ihre Stillung viel Zeit und Mühe erfordert.

Außer der Cervix ist auch der Damm bei Beckenendlagen sehr gefährdet. Durch den vorangehenden Steiß findet nur eine ungenügende Dehnung statt. Der Kopf muß nun den letzten Abschnitt des Genitalkanals sehr schnell passieren, damit das Kind am Leben bleibt. Daher reißt denn auch der Damm sehr leicht ein. Nicht ganz selten findet man bei Beckenendlagen totale Dammrisse mit Laesion des sphincter ani. Nach den Angaben der Autoren sind die Dammrisse, besonders die tiefen, häufiger bei Beckenendlagen als bei Schädellagen. Ganz besonders gefährdet ist der Damm, wenn bei Erstgebärenden die Geburt in Steißlage erfolgt.

Häufiger als bei Schädellagen haben wir bei Beckenendlagen Fieber während der Geburt. Mit ihrer etwas länger dauernden Austreibungszeit und dem bei ihnen häufiger eintretenden frühen Blasensprung bieten sie dem Eindringen der Bakterien günstigere Gelegenheit dar als die Schädellagen.

Wenn wir die für die Mütter bestehenden Verhältnisse noch einmal betrachten, so finden wir, daß zwar die Mortalität bei Geburten in Beckenendlage nicht größer, die Morbidität aber merkbar größer ist.

Gehen wir jetzt zu der Prognose des Kindes über.

Die Fruchtblase ist bei Beckenendlagen nicht so geschützt wie bei Schädellagen. Ganz besonders gefährdet ist sie bei Fußlagen. Die Fußlagen disponieren auch zum Vorfall der Nabelschnur.

Das Kind ist leicht der Erstickungsgefahr ausgesetzt, wenn die Geburt vom Nabel ab nicht schnell erfolgen kann. Sowohl durch Kompression der Nabelschnur als auch durch Verkleinerung der Haftfläche der Placenta kann eine Zirkulationsstörung des Blutes auftreten und dadurch der Tod des Kindes herbeigeführt werden. Man sagt, daß das Kind in höchstens 8—10 Minuten nach der Geburt des Nabels geboren sein muß, wenn es am Leben bleiben soll. Oft ist es schon in einer kürzeren Zeit gestorben.

Die mir zur Verfügung stehenden Statistiken über die Prognose des Kindes habe ich nach der Höhe der Mortalität zusammengestellt.

**Mortalität des Kindes.**

| Nr. | Autor | pCt. | Bemerkungen |
|---|---|---|---|
| 1 | Prager Entbindungshaus . . . . . | 40,20 | 1789—1825. |
| 2 | Hegar . . . . . | 40,00 | Badischer Oberrheinkreis 1864. |
| 3 | Busch . . . . . | 35,40 | Berliner Klinik u. Poliklinik 1829—1841. |
| 4 | Böddecker . . . . . | 32,10 | Berliner Klinik und Poliklinik 1875. |
| 5 | Oberhilt . . . . . | 31,00 | ? |
| 6 | Kloevekorn . . . . . | 28,30 | Berliner Klinik und Poliklinik 1867. |
| 7 | Friedr. Müller . . . . | 25,80 | Hallenser Klinik und Poliklinik 1902. |
| 8 | Spencer . . . . . | 24,56 | ? |

| Nr. | Autor | pCt. | Bemerkungen |
|---|---|---|---|
| 9 | Ch. Bell . . . . . | 22,00 | ? |
| 10 | Jolly . . . . . | 21,90 | Berliner Poliklinik 1902. |
| 11 | Büttner . . . . . | 20,61 | Mecklenburg-Schwerin. Alle gestorbenen Kinder mit Ausnahme der Aborte, d. h. der Kinder bis 34,9 cm Länge. |
| 12 | Winkel . . . . . | 20,00 | Mortalität während des Geburtsverlaufs. |
| 13 | Pinard . . . . . | 19,50 | ? |
| 14 | Hugo Schulz . . . . | 18,80 | Breslauer Poliklinik (alle gestorbenen Kinder eingerechnet). |
| 15 | Ramsbotham . . . . | 18,70 | ? |
| 16 | Büttner . . . . . | 15,60 | cf. Nr. 11. Nach Abzug der faultoten Kinder. |
| 17 | Jolly . . . . . | 15,00 | cf. Nr. 10. Nach Abzug der nicht ausgetragenen, nicht lebensfähigen Kinder. |
| 18 | Hoffmann . . . . . | 14,98 | Berliner Poliklinik 1887. |
| 19 | Wetzel . . . . . | 14,12 | Königsberger Poliklinik. Unterste Altersgrenze der Kinder 38. Woche. |
| 20 | Wetzel . . . . . | 13,70 | cf. Nr. 19. Nach Ausschluß von Placenta praevia. |
| 21 | Beumer und Peiper | 12,28 | Greifswalder Poliklinik 1884. |
| 22 | Wetzel . . . . . | 11,61 | cf. 19. Nach Ausschluß von Placenta praevia, engem Becken und Nabelschnurvorfall. |
| 23 | Beumer und Peiper | 11,03 | Greifswalder Klinik und Poliklinik 1884. |
| 24 | Kötz . . . . . | 10,30 | Berliner Poliklinik 1893. |
| 25 | M. Lachapelle . . . | 10,00 | ? |
| 26 | Beumer und Peiper | 9,78 | cf. 21. 23. Greifswalder Klinik 1884. |
| 27 | P. Dubois . . . . . | 9,10 | ? Alle unreifen und nicht wegen Beckenendlage gestorbenen Kinder ausgeschlossen. |

| Nr. | Autor | pCt. | Bemerkungen |
|---|---|---|---|
| 28 | Beumer und Peiper | 8,50 | cf. 21. 23. 26. Greifswalder Poliklinik. Nach Ausschluß der Fälle, wo der Arzt zu spät kam. |
| 29 | Porak . . . . . | 8,33 | ? |
| 30 | Kötz . . . . . | 7,10 | cf. 24. Berliner Poliklinik. Nach Ausschluß der Komplikationen. |
| 31 | Friedr. Müller . . . . | 6,20 | cf. 7. Tod des Kindes allein durch Beckenendlage verursacht. |
| 32 | de Monchy . . . . . | 3,29 | Leidener Poliklinik. Nach Ausschluß von Placenta praevia und drei Fällen, wo der Geburtshelfer sich unzweckmäßig verhielt. |

Ich fand die verschiedensten Resultate. Doch muß ich gleich bemerken, daß die verschiedenen Autoren ihre Statistiken nicht nach gleichem Prinzip angeordnet haben. Bei einigen konnte ich nicht herausfinden, ob alle in Steißlage geborenen Kinder mitgerechnet sind oder ob eine bestimmte Gruppe ausgeschaltet ist. Einige haben nur die während der Geburt und bald nach der Geburt gestorbenen Kinder berücksichtigt, andere ziehen überhaupt alle gestorbenen Kinder mit herein. Die in der Tabelle angeführten Bemerkungen sind daher zu beachten. Die hohen Resultate in 1 und 3 sind erklärlich. Ende des XVIII. Jahrhunderts extrahierte man bei Steißlage sehr frühzeitig. Erst Boër hat Anfang des XIX. Jahrhunderts gelehrt, daß abwartendes Verhalten eine bessere Prognose gibt.

Die angeführten Statistiken sind verschiedenen Ursprungs. Größtenteils stammen sie aus Kliniken und Polikliniken; aus der allgemeinen Praxis fand ich nur die Statistik aus dem badischen Oberrheinkreis vom Jahre 1864, die von Hegar veröffentlicht ist. Eine andere Statistik aus der allgemeinen Praxis stellte mir Herr Prof. Büttner zur Verfügung. Diese umfaßt die im Jahre 1904 im Großherzogtum Mecklenburg-Schwerin in Beckenendlage geborenen Kinder. Ich habe sie in 11 und 16 angeführt. Die Jahresstatistiken von Sachsen konnte ich mir nicht verschaffen.

Hinsichtlich der Mecklenburg-Schwerinschen Statistik ist noch einiges zu bemerken. Diese Statistik ist absolut zuverlässig. Denn weil in Mecklenburg so gut wie alle Geburten von Hebammen geleitet werden, finden wir in den Listen der Hebammen alle im Lande stattgehabten Entbindungen. In Ost- und Westpreußen z. B. werden in einigen Bezirken 30—40 pCt. aller Geburten von Nichthebammen zu Ende geführt; dagegen werden im Westen Deutschlands viele Geburten vom Arzt allein ohne Hebamme geleitet. Die Landesstatistiken, die aus Ost- oder Westdeutschland stammen, könnten mithin keinen Anspruch auf Zuverlässigkeit erheben.

Die aus Kliniken und Polikliniken stammenden Statistiken zeigen uns durchschnittlich eine Mortalität der Kinder bei Geburten in Beckenendlage von 13—15 pCt. Eine wesentlich höhere Mortalität finden wir in den Statistiken der allgemeinen Praxis von Büttner und Hegar.

Woher kommt dieser Unterschied?

In Kliniken und Polikliniken hat man es mit relativ günstigen Verhältnissen zu tun. Die Kreißenden sind in Kliniken in ständiger ärztlicher Aufsicht, ein wohlgeschultes Personal steht zur Verfügung. In Polikliniken kann der Arzt meist in kurzer Zeit herankommen. Ganz anders in der allgemeinen Praxis, besonders der Landpraxis. Der klinische und poliklinische Arzt ist durch keine Rücksichten gebunden, er kann streng nach Indikationen handeln. Der praktische Arzt muß in Rücksicht auf seine Praxis, auf die bestehenden Verhältnisse, auf die Zeit, zuweilen anders verfahren als es gerade indiziert ist. Es wird nicht selten vorkommen, daß er früher extrahiert als erlaubt ist. Außerdem kann der praktische Arzt nicht immer rechtzeitig zur Stelle sein. Nicht jeder praktische Arzt hat die nötige Geschicklichkeit im Operieren. Es ist daher gar kein Wunder, wenn in der allgemeinen Praxis die Mortalität der in Beckenendlage geborenen Kinder höher ist.

In einzelnen der oben erwähnten Polikliniken nähern sich die Verhältnisse in etwas denjenigen, wie sie in der allgemeinen Praxis bestehen.

Die Mortalität der in Beckenendlage geborenen Kinder ist demnach nicht gering und entschieden verbesserungsbedürftig. Aber selbst wenn das Kind am Leben bleibt, erfährt es durch die Geburt in dieser Lage mehr Schädigungen als bei der Geburt in Kopflagen. Frakturen des Femur, des Humerus, der clavicula, Hämatome an veschiedenen Körperstellen,

Lähmungen sind keine Seltenheit, alles Schädigungen, unter denen das Kind im späteren Leben unter Umständen sehr zu leiden hat.

Wir haben demnach alle Veranlassung, nach Mitteln zu einer Verbesserung der Prognose für das Kind zu suchen. Diese wird aber m. E. nicht dadurch erreicht werden, daß man im Unterricht immer und immer wieder die Wichtigkeit des Abwartens betont. Denn die schlechten Resultate in der breiten Praxis haben ihren Grund nicht in einem Mangel an Verständnis seitens der Ärzte, sondern darin, daß die Indikationen der Schule in der Tat doch andere sind, als die Indikationen der Praxis. Alle Mahnungen werden nichts helfen, es wird nach wie vor bei Steißlagen früher extrahiert werden, als die Schulindikationen das zulassen würden.

Unzweifelhaft macht sich — wenigstens in der Klinik — die zunehmende Tendenz geltend, das Leben des Kindes höher zu bewerten. Wenn die Klinik auf der einen Seite immer eingreifendere Operationen zur Rettung eines während der Geburt gefährdeten Kindes ausbildet, so hat sie auf der anderen Seite auch die Pflicht, zu lehren, wie man Operationen vermeiden oder durch ungefährlichere ersetzen kann, wenn die Aussicht besteht, die Prognose für das Kind dadurch zu bessern.

Wir können nun die Schädigungen, die bei der Steißlage für das Kind in viel höherem Grade als für die Mutter bestehen, auf eine verhältnismäßig leichte Weise vermeiden, wenn wir rechtzeitig die äußere

Wendung machen. Wir geben damit dem Kinde wie der Mutter die Vorteile der Kopflage. Die äußere Wendung hat für die Mutter sicherlich keine Schädigungen im Gefolge, auch für das Kind nicht, wenn man nach der Wendung die Herztöne kontrolliert. Werden die Herztöne schlecht oder findet sich ein anderer ungünstiger Umstand, kann man zu jeder Zeit die frühere Lage wieder herstellen.

Die äußere Wendung ist noch während der Geburt möglich. Loviot hat noch bei völlig erweitertem Muttermund bei noch stehender Blase die äußere Wendung auf den Kopf gemacht. Wir haben diesen Fall schon oben erwähnt. Bei Durchsicht der Geburtsjournale der Rostocker geburtshilflichen Klinik und Poliklinik fand ich im Ganzen 12 Fälle, wo noch während der Geburt die äußere Wendung aus Beckenendlage auf den Kopf möglich war. Ich will diese Fälle im Folgenden kurz anführen.

**Fall 1.** I. Unvollkommene Knielage. Poliklinik 1894/95 Nr. 123.

Arbeiterfrau Therese Lieck, 27 j., II. Gebärende. Kopf rechts oben, Steiß links unten auf der linken Darmbeinschaufel, Rücken links vorne. Os externum 5 cm. Blase ist prall vorgewölbt. In derselben ein Knie fühlbar. Steiß gut beweglich. Herztöne gut. Becken nicht verengt. Äußere Wendung auf den Kopf. Nach $^1/_2$ Stunde os externum vollständig erweitert. Blasensprengung. Spontangeburt in II. Hinterhauptslage. Wochenbett normal, Kind gesund.

**Fall 2.** I. Beckenendlage. Poliklinik 1902/03 Nr. 20. Arbeiterfrau Wilhelmine Wilken, II. Gebärende. Bei Ankunft Steiß noch oberhalb des Beckens bei stehender Blase. Herztöne gut. Becken nicht verengt. Äußere Wendung auf den Kopf. Festhalten desselben durch die Hebamme bis zum Blasensprung. Später wegen Erschöpfung der Frau Beckenausgangszange. Dabei geringer Dammriß. Normales Wochenbett, Kind gesund.

**Fall 3.** II. Beckenendlage. Poliklinik 1902/03 Nr. 30. Arbeiterfrau Wilhelmine Meyer, IV. Gebärende. Kopf links oben, Rücken rechts. Äußere Wendung auf den Kopf leicht. Relative Beckenmessung ergibt ein etwas plattes Becken. Da jedoch ohne starke Konfiguration ein Passieren des Kopfes durch das Becken möglich erscheint, so wird Schädellage bestehen lassen. Spontane Geburt in Hinterhauptslage. Normales Wochenbett, Kind gesund.

**Fall 4.** I. unvollkommene Fußlage. Poliklinik 1897/98. Maurersfrau E. Göllnitz, 37j. VII. Gebärende. Starker Hängebauch. Kopf rechts oben. Steiß auf der linken Darmbeinschaufel. Beide Füße in der sich in das 5 cm große os externum vorwölbenden Fruchtblase. Herztöne gut, Becken nicht verengt. Äußere Wendung auf den Kopf. Fixierung desselben durch linke Seitenlagerung und Aufbinden des Hängebauchs. Spontane Geburt in Hinterhauptslage nach Blasensprengung. Im Wochenbett geringe Temperatursteigerungen, Kind gesund.

**Fall 5.** I. Steißlage. Klinik 1880 Nr. 8.

Friederike Gottschalk, 25j. Dienstmädchen. I. Gebärende. Schon früher (während der Schwangerschaft) die äußere Wendung aus Beckenendlage auf den Kopf gemacht. 6 Stunden nach Beginn der Geburtswehen wurde die bestehende I. Steißlage durch äußere Wendung in die II. Schädellage verwandelt. Es entsteht aber schließlich I. Schädellage. Herztöne bleiben gut Spontane Geburt. Normaler Verlauf des Wochenbetts Kind gesund.

**Fall 6.** I. Steißlage. Klinik 1880.

Anna Langanky, 30j. Dienstmädchen, III. Gebärende. Sieben Stunden nach Beginn der Geburtswehen äußere Wendung auf den Kopf. Nach Blasensprengung spontane Geburt in Hinterhauptslage. Normales Wochenbett, Kind gesund.

**Fall 8.** I. Steißlage. Klinik 1895/96 Nr. 84.

Magdalene Laszewska, 30j. Dienstmädchen, III. Gebärende. Fünf Stunden nach Beginn der Geburtswehen wird durch äußere Handgriffe die II. Schädellage hergestellt. Spontane Geburt in Hinterhauptslage. Normales Wochenbett, Kind gesund.

**Fall 9.** I. Steißlage. Klinik 1902/03 Nr. 109.

Anna Peters, 28j. Dienstmädchen, II. Gebärende. Uterus bicornis. Verschiedene Lage während der Schwangerschaft. 6 Stunden nach Beginn der Wehen wird aus der I. Steißlage die II. Schädellage hergestellt. Spontane Geburt, leichter Dammriß. Normales Wochenbett, Kind gesund.

**Fall 10.** II. Steißfußlage (II. Zwilling) Poliklinik 1894 Nr. 194.

Frau Holst, III. Gebärende. I. Zwilling in Schädellage geboren. II. Zwilling liegt in II. Steißfußlage. Blase zum Springen vorgewölbt. Äußere Wendung auf den Kopf mit folgender Blasensprengung. Leichter Durch- und Austritt des Kopfes. Kind gesund. Normales Wochenbett.

**Fall 11.** II. Steißlage (II. Zwilling) Poliklinik 1895 Nr. 48.

Frau Kreß. V. Gebärende. II. Zwilling durch äußere Wendung in I. Schädellage gebracht. Schneller Durchtritt des Kopfes, Kind gesund.

**Fall 12.** I. Steißlage (II. Zwilling) Poliklinik 1900 Nr. 47.

II. Zwilling liegt in I. Steißlage, zugleich ist in der Blase ein Fuß zu fühlen. Die Blase reicht nur wenig ins Collum hinein. Wehen sind ca. 5 in $^1/_2$ Stunde. Äußere Wendung in II. Schädellage. Der Kopf tritt ins Becken. Blasensprengung. Forceps schließlich wegen Schlechterwerdens der Herztöne angelegt, nachdem der Kopf auf dem Beckenboden gekommen ist. Normales Wochenbett, Kind gesund.

Wenn wir die drei letzten Fälle, wo eine äußere Wendung auf den Kopf nicht gerade notwendig gewesen wäre, weglassen, so behalten wir noch 9 Fälle, wo noch während der Geburt aus Beckenendlage Schädellage hergestellt werden konnte. Wir haben unter den Kindern keinen einzigen Todesfall zu verzeichnen, alle Kinder sind gesund. Der bei Fall 2 entstandene Dammriß ist durch die Zange zu erklären.

In Fall 4 haben wir eine geringe Temperatursteigerung im Wochenbett. Ob alle 9 Fälle so günstig verlaufen wären, wenn die Geburt in Beckenendlage stattgefunden hätte, ist doch fraglich.

Während der Schwangerschaft wurde in der Rostocker geburtshilflichen Klinik die äußere Wendung aus Beckenendlage auf den Kopf in einer sehr großen Anzahl von Fällen gemacht. So oft sich bei Schwangernuntersuchungen Beckenendlage fand, wurde diese in Schädellage umgewandelt — schon exercitii causa. Die Operation ist leicht längere Zeit vor dem Geburtsbeginn. Gegen Ende der Schwangerschaft und besonders in der letzten Woche derselben ist sie unter Umständen recht schwierig, denn es besteht nicht selten eine besondere Ursache für die Beckenendlage. Oft ist in diesen Fällen die äußere Wendung nicht möglich. In dem Rostocker Material fand ich 8 Fälle, in denen noch in der letzten Woche der Schwangerschaft die äußere Wendung auf den Kopf gemacht werden konnte.

**Fall 1.** Poliklinik 1900.

Arbeiterfrau Bell, II. Gebärende. Vor 4 Jahren I. Geburt in Steißlage; Kind lebend, sehr lange Geburtsdauer. Die Frau wird angewiesen, bei wiedereintretender Schwangerschaft sich vorzustellen. Sie erscheint 8 Tage vor der Geburt, wiederum mit Steißlage. Es wird die äußere Wendung auf den Kopf gemacht, was ziemlich schwer gelingt. Spontane Geburt in Schädellage. Normales Wochenbett, Kind gesund.

**Fall 2.** Poliklinik 1900.

Luise Groth, II. Gebärende. Drei Tage vor der Geburt wird die I. Beckenendlage in Schädellage verwandelt und zwar bei recht reizbarem Uterus. Spontangeburt in II. Schädellage. Normales Wochenbett, Kind gesund.

**Fall 3.** Klinik 1887 Nr. 2.

Caroline Mai, 27j. Dienstmädchen, II. Gebärende. 4. Oktober I. Steißlage in II. Schädellage verwandelt. 6. Oktober Geburt in II. Schädellage. Spontaner Verlauf. Normales Wochenbett, Kind gesund.

**Fall 4.** Klinik 1896/97 Nr. 147.

Amalie Jeromi, 27j. Dienstmädchen, II. Gebärende. Während der Schwangerschaft wiederholt äußere Wendung auf den Kopf gemacht, zuletzt 4 Tage vor der Geburt. Nach Wasserabfluß werden die Herztöne des Kindes schlecht. Ein Extraktionsversuch mit der Achsenzugzange mißglückt. Kind stirbt ab. Perforation. Es handelt sich in diesem Falle um ein enges Becken.

**Fall 5.** Klinik 1896/97 Nr. 148.

Auguste Schanjonnek, 28j. Dienstmädchen, III. Gebärende. Sechs Tage vor der Geburt wird aus II. Steißlage I. Schädellage hergestellt. Spontangeburt in I. Schädellage. Normaler Verlauf des Wochenbetts, Kind gesund.

**Fall 6.** Klinik 1897/98 Nr. 141.

Marie Schwinter, 26j. Schnitterin, II. Gebärende. Allgemein verengtes Becken (18. 23. 25. 28.) Fünf

Tage vor der Geburt in II. Schädellage. Dabei fällt ein Arm vor. Dieser wird reponiert. Jetzt spontaner Verlauf; normales Wochenbett, Kind gesund.

**Fall 7.** Klinik 1899/1900 Nr. 47.

Therese Tornow, 21 j. Dienstmädchen, II. Gebärende. 2 Tage vor der Geburt II. Steißlage in I. Schädellage umgewandelt. Nach Blasensprengung Geburt in II. Schädellage. Normales Wochenbett, Kind gesund

**Fall 8.** Klinik 1900/01 Nr. 34.

Marie Hahn, 31 j. Dienstmädchen, I. Gebärende. Zwei Tage vor der Geburt II. Steißlage in II. Schädellage umgewandelt (Nabelschnurumschlingung abgewickelt) Geringer Dammriß bei der Geburt. Normales Wochenbett, Kind gesund.

**Fall 9.** Klinik 1900/01 Nr. 67.

Wilhelmine Schuldt, 31 j. Arbeiterfrau, V. Gebärende. Dritte und vierte Geburt in Steißlage. Fünf Tage vor der Geburt wird die II. Schädellage aus Steißlage hergestellt. Geburt erfolgt in I. Schädellage. Spontaner Verlauf. Normales Wochenbett, Kind gesund.

Unter diesen 9 Fällen ist das Kind einmal während der Geburt abgestorben. Es handelt sich in diesem Falle um ein enges Becken, und daher hätte die Wendung nicht gemacht werden sollen. In allen anderen Fällen sind die Kinder gesund.

Zum Schluß möchte ich noch einen Fall erwähnen, bei dem noch nach der von Southwick angegebenen Methode die äußere Wendung auf den Kopf gemacht

werden konnte, nachdem die anderen Methoden ohne Erfolg gewesen waren.

Sophie Schräger, 24 Jahre alt, I. Gebärende. Poliklinik 1905. Die Zeit der Schwangerschaft war ungefähr Mitte des X. Monats, als der Arzt konsultiert wurde. Es bestand II. Steißlage. Nachdem die äußere Wendung nach den gewöhnlichen Methoden nicht gelungen war, wurde die kombinierte Methode von Southwick angewandt. Die entstandene I. Schädellage blieb von Bestand. Spontane Geburt 7 Tage später. Normales Wochenbett, Kind gesund.

Wir verfügen im Ganzen über 22 Fälle, wo die äußere Wendung aus Beckenendlage auf den Kopf gemacht wurde. In keinem dieser Fälle ist, wenn wir den Fall mit dem engen Becken ausschließen, durch die Wendung eine Gefahr für das Kind herbeigeführt.

In keinem einzigen Falle ist Nabelschnurvorfall bei der Wendung eingetreten.

Die äußere Wendung aus Beckenendlage auf den Kopf würde sicherlich großen Nutzen bringen, wenn sie allgemein angewandt würde. Die gesundheitlichen Verhältnisse der Mütter würden bedeutend besser sein. Es würde sicherlich eine Menge kräftiger, lebensfähiger Kinder, besonders von Erstgebärenden, am Leben erhalten. Für das ganze Deutsche Reich würden es meiner Schätzung nach im Jahr einige Tausend Kinder sein. Eine Zunahme der Geburten lebender Kinder um diese Zahl würde von nicht geringer Bedeutung in volkswirtschaftlicher und nationaler Hinsicht sein.

Aber auch der Arzt, besonders der praktische Arzt, würde einige Vorteile haben. Wird er zu einer Beckenendlage gerufen, darf er sich nicht wieder entfernen, wenn die Geburt schon im Beginne ist. Entfernt er sich und stirbt das Kind während seiner Abwesenheit, so wird er, falls der Richter sich mit der Sache zu beschäftigen hat, sicherlich wegen fahrlässiger Tötung verurteilt werden. Wenn der Arzt jedoch die äußere Wendung auf den Kopf gemacht hat, so kann er sich ruhig entfernen und die Geburt der Hebamme überlassen.

Damit die äußere Wendung aus Beckenendlage auf den Kopf allgemein geübt werden kann, müssen bestimmte Bedingungen erfüllt werden. Es ist durchaus nötig, daß der Arzt jede Schwangere einige Zeit vor der Geburt zu Gesicht bekommt, was ja auch noch in anderer Hinsicht zu empfehlen sein würde. Nachdem vom Arzte eine etwa bestehende Beckenendlage in die Schädellage umgewandelt ist, wird eine geeignete Bandage angelegt, die die neue Lage erhält. Nach einigen Tagen müßte der Arzt die Lage des Kindes kontrollieren.

Da nun aber die Frauen eher zur Hebamme kommen als zum Arzt, müßten die Hebammen imstande sein, mit Sicherheit eine Beckenendlage festzustellen. Sie müßten angewiesen werden, wenn sie eine Beckenendlage gefunden zu haben glauben, die Schwangere zum Arzt zu schicken. Das für die Hebamme bestehende Verbot, während der Geburt bei Beckenendlage die äußere Wendung zu machen, sollte auch für die Schwangerschaft gelten. Der Arzt, der in der jetzigen

Zeit mit so vielen Schwierigkeiten in seiner Existenz zu kämpfen hat, darf nicht noch eine Einbuße in seinen Einnahmen erleiden, und das würde sicher geschehen, wenn man der Hebamme erlaubte, die äußere Wendung zu machen. Überhaupt müßte auch die äußere Wendung dem Arzt angemessen bezahlt werden. Man müßte für die Operation den Betrag der Behandlung einer Steißlage in Rechnung stellen.

Man kann schon aus dem Grunde die äußere Wendung bei Beckenendlage auf den Kopf nicht der Hebamme überlassen, weil sicherlich bestimmte Contraindicationen bestehen, die eine Hebamme nicht sicher erkennen kann.

Es wird von den meisten Autoren angegeben, man solle bei Beckenendlagen nicht die Wendung auf den Kopf machen, wenn ein enges Becken vorliegt. Einzelne Autoren halten bei geringen Graden von Verengerungen sie nicht für contraindiciert.

Wenn das Kind nicht mehr am Leben ist, wird man natürlich die äußere Wendung nicht mehr machen, da man ja auf das Kind keine Rücksicht mehr zu nehmen braucht.

Placenta praevia wird im Allgemeinen ebenfalls eine Contraindication für die äußere Wendung bilden.

Eine weitere Contraindication ist Vorliegen der Nabelschnur. In den von mir angeführten Fällen ist allerdings mehrmals trotz Vorliegen der Nabelschnur die äußere Wendung gemacht. Nach Vollendung der Wendung hatte sich die Nabelschnur zurückgezogen.

In allen Fällen, wo voraussichtlich eine schnelle Beendigung der Geburt notwendig sein wird, ist ebenfalls aus Beckenendlage keine Kopflage herzustellen.

Überhaupt muß der Arzt in jedem einzelnen Falle von Beckenendlage entscheiden, ob eine Wendung auf den Kopf angebracht ist oder nicht.

---

Es ist mir eine angenehme Pflicht, meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Professor Dr. Büttner für die Anregung zu dieser Arbeit, für den mir zuteil gewordenen wissenschaftlichen Rat bei der Anfertigung, für die Durchsicht der Arbeit, für die gütige Überlassung der Statistik von Mecklenburg-Schwerin meinen aufrichtigsten Dank auszusprechen.

# Literatur.


*Beumer* und *Peiper.* Mitteilungen aus der geburtshilflichen Klinik und Poliklinik zu Greifswald. Archiv für Gynäkologie 1884. XXIII, 1. Heft.

*Hegar.* Über die Wendung durch äußere Handgriffe. Deutsche Klinik 1866, Nr. 33.

*R. Jolly.* Über die Prognose der Steißlage. Diss. Berlin 1902.

*Kötz.* Beobachtungen über 300 Fälle von Beckenendlagen. Diss. Kiel 1893.

*Matteï.* Gaz. des Hôpitaux 1856, Nr. 55.

*Fr. Müller.* Zur Statistik der Steißlagen. Diss. Halle 1902.

*Nivert.* Gaz. des Hôpitaux 1863, Nr. 47, 50, 51, 56.

*Roesslin.* Der schwangeren Frauen Rosengarten (1513).

*Rueff.* Hebammenbuch (1554).

*Schatz.* Über die Ursachen der Kindeslagen. Archiv für Gynäkologie.

*Southwick.* Cephalic version previons to labor for breech presentations. Amer. Journ. of. Obst. 1890. Vol. XXIII. p. 1064.

*Schrader.* Über die Wendung durch äußere Handgriffe. Berl. Klin. Wochenschrift 1890, Nr. 17.

*Schulz (Hugo).* Die in der geburtshilflichen Poliklinik zu Breslau in den Jahren 1893—1904 zur Beobachtung gekommenen Beckenendlagen. Diss. Breslau 1905.

*Wetzel.* Über Prognose und Therapie der Beckenendlagen. Diss. Königsberg 1903.

*Wigand.* Hamburger Magazin 1807. Drei den med. Fakultäten usw. Abhandlungen. Hamburg 1812.

# Lebenslauf.

Am 26. Oktober 1882 wurde ich als Sohn des Lehrers Heinrich Meyer in Neu-Gülze in Mecklenburg-Schwerin geboren. Von meinem 6—10. Lebensjahre besuchte ich die Volksschule, zuerst in Neu-Gülze, später in Picher i. M. Von Ostern 1893 bis Ostern 1901 besuchte ich das Gymnasium zu Schwerin i. M., das ich Ostern 1901 mit dem Zeugnis der Reife verließ. Von Ostern 1901 bis Michaelis 1903 studierte ich Medizin in Leipzig. Im Februar 1903 bestand ich dort die ärztliche Vorprüfung und im Sommersemester 1903 diente ich gleichzeitig das I. Halbjahr mit der Waffe. Im Wintersemester 1903/04 studierte ich in München Medizin. Von Ostern 1904 bis Ende des Sommersemesters 1905 studierte ich in Rostock Medizin. Wegen Krankheit konnte ich die ärztliche Prüfung erst im Sommersemester 1906 beginnen. Am 14. Juli 1906 bestand ich die ärztliche Prüfung. Am 17. August 1906 wurde mir die Approbation als Arzt erteilt.

Meine akademischen Lehrer waren die Herren:

in Leipzig: Pfeffer, Wislicenus, Wiener, Spalteholz, A. Fischer, O. Fischer, Chun, Kästner, W. His, R. Fick, Held, Hering, Hofmann, Garten.

in München: Friedr. Müller, May, Tappeiner, Klaussner, Bollinger, Herzog.

in Rostock: Thierfelder, Schatz, Langendorff, Schuchardt, Barfurth, Kobert, Martius, Müller, Peters, Wolters, Büttner, Ehrich, Ricker, Pfeiffer, Körner, Brüning.

Allen diesen Herren spreche ich an dieser Stelle meinen herzlichsten Dank aus.